ChinaXiv合作期刊

医学图书馆嵌入式服务的尝试与思考
——以齐齐哈尔医学院图书馆为例

■ 文丽
齐齐哈尔医学院图书馆 齐齐哈尔 161006

摘要：[目的/意义]基于嵌入式服务理念，设计医学图书馆嵌入式服务框架，并尝试进行嵌入式服务实践，对医学图书馆开展嵌入式服务具有借鉴意义。[方法/过程]通过研究嵌入式服务模式的原理、发展历程以及服务模型，根据读者需求和初期的嵌入式服务实践设计医学图书馆嵌入式服务框架，在这一框架下，研究不同领域的嵌入式服务内容、角色及医学图书馆服务的可延伸拓展性，并论述在这个嵌入式服务框架指导下开展的嵌入式服务实践和取得的服务效果。[结果/结论]在嵌入式服务模式下，"图书馆是一个生长的有机体"，图书馆生产力得以提升，馆员新生职业范围将不断扩大，个性化的嵌入式服务模式是未来医学图书馆服务的发展方向。

关键词：医学图书馆 嵌入式服务 临床馆员 信息专家
分类号：G251
DOI：10.13266/j.issn.0252－3116.2019.01.019

chinaXiv:202307.00661v1

随着互联网技术的快速发展，教育理念和信息技术的高度融合以及信息化进程的不断加速，信息技术已经改变了图书馆的服务方式，图书馆传统服务受到了冲击和挑战，服务需求与服务项目不相匹配，用户更需要图书馆的服务人员融入到用户的工作环境中，提供所需的文献信息服务来支持医疗、科研等工作。嵌入式服务是一种深受用户欢迎的服务模式，各类图书馆嵌入式服务实践为医学图书馆的服务带来了很多启示，这种服务模式已经成为医学图书馆为用户服务的发展趋势与创新服务模式。

1 医学图书馆嵌入式服务概述

1.1 国外医学图书馆嵌入式服务模式及服务角色的发展

嵌入式服务是指将图书馆的馆员及图书馆服务嵌入到用户中，并在用户的工作环境中开展工作，成为用户中的一员，这些工作场所也许是办公室、实验室，或者家中，嵌入式服务能为读者提供一种更加专业、精深、增值的服务[1]。国外关于嵌入式服务的尝试最早开始于医学图书馆领域，已有 60 余年的历史。P. B. Knapp 指出图书馆员应与教师一起，将图书馆用户教育融入到学校整体的教学工作中，而不是单独由图书馆员提供[2]。这一说法应该是最初的嵌入式服务理念。1967 年，华盛顿中心医院出现了第一个图书馆馆员参与医学服务的项目——Literature Attached to Charts(LATCH)，在这个项目中，馆员根据医疗人员的需求，收集高质量的与病人疾病相关的文献[3]。1971 年 G. Lambs 首次提出了临床医学馆员的概念(clinical medical librarian，CML)[4]。F. Davidoff 和 V. Florance 在 2000 年提出了比 CML 更高级的服务名称——信息专家(informationist)，尽管这一概念的提出引起了不同声音的争论，图书馆员进化到信息专家还是得到了有力的支持，将图书馆员的专业水平提高到一个新的高度，会增加他们对自身价值的感知[5]。2004 年，M. A. Banks 创造出了另外一个专业术语"不同工作环境中的信息专家，即 ISIC"[6]。2010 年，M. A. Polger 指出，CML 和 informationist 之间是有区别的，两者的区别在于，信息专家是临床护理团队中固有的成员，他们已与图书馆无关联，他们拥有专业或健康科学方面的知识。临床馆员要想成为信息专家需要一个学习过程，而且需要图书馆学知识和临床医学相关的知识[7]。

关于嵌入式服务模式的研究，主要集中在临床馆

作者简介：文丽(ORCID：0000－0002－5220－3331)，馆长，研究馆员，博士，E-mail：wenli67@126.com。
收稿日期：2018－10－16 修回日期：2018－11－23 本文起止页码：133－139 本文责任编辑：刘远颖

ChinaXiv合作期刊

员服务模式和信息专家服务模式，在关于临床馆员服务模式研究中，J. Harrison 等基于临床馆员的主要服务内容（如文献检索）和服务技能（与医护人员良好的关系）描述了英国临床馆员模型，其核心要素是文献检索，临床馆员的服务内容围绕这个核心开展并向其他方面辐射和延伸，其技能和活动都相互交融并相互依赖[8]。A. Brettle 等在 2011 年进一步研究了临床馆员的服务模型（CL 模型），指出 CL 服务模式提供了有效的文献搜索结果，对临床决策产生了积极影响，获得了临床医生的满意评价[9]。

关于信息专家服务模式的研究，N. B. Giuse 在 2006 年提出了信息学家成熟度模型[10]，该模型包括 5 个阶段（基线阶段、初步外延阶段、形式化服务阶段、设立服务阶段与迭代优化阶段），分别对应不同等级的服务模式和服务过程。此外，J. A. Rankin 等进行了一项量化研究[11]，提出经典信息专家模型和应急与应变信息学家模型，指出信息专家应终生学习并具备很强的个人能力，具有信息获取技能、信息管理与组织技能以及知识服务能力，具备合理的知识背景。

随着信息技术和读者需求的变化，医学图书馆的服务和角色也在不断地变化，不断涌现出创新性服务和其他创新的服务角色。D. Cooper 等总结出 14 种嵌入式医学图书馆馆员的角色[1]，形象地描述和总结了医学馆员嵌入式服务的领域和程度。2013－2018 年的相关文献[12]中也介绍了嵌入式服务角色，截至目前，已有 20 多种服务角色。图 1 浓缩了国外医学图书馆嵌入式服务模式的提升、服务角色演变及服务等级升级等发展历程，由此可以看出，医学图书馆的服务不断升级，服务角色不断拓展，服务能力不断提升，在嵌入式服务模式下，医学图书馆的服务是一个生长的有机体。

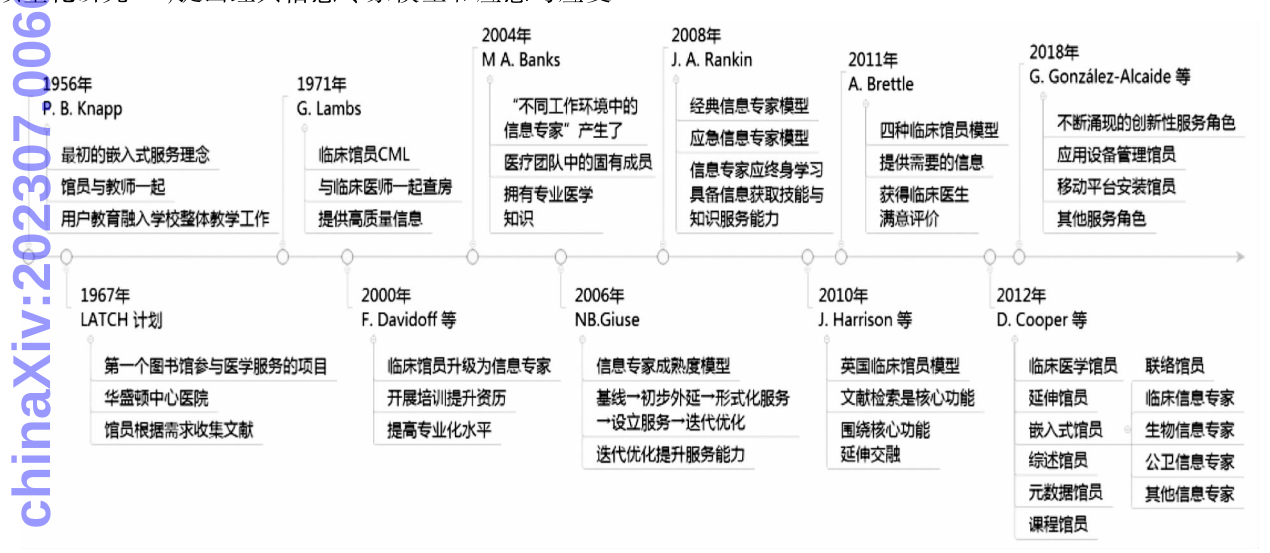


图 1　医学图书馆嵌入式服务发展历程

1.2　国内医学图书馆嵌入式服务

嵌入式服务是图书馆发展的新理念，国内相关研究主要是从宏观上概述嵌入式服务的必要性和意义，很多研究关注嵌入式服务的相关介绍，围绕嵌入式学科服务、嵌入式馆员、嵌入式服务背景和技术模式等[13]。从提供的服务内容角度，有学者将嵌入式服务理解为不仅给读者提供一般的资源线索，而且为读者提供资料的选择和定位、知识点的搜集和拓展、成果的评价、多学科架构的关联与交流等多方位的服务[14]；从提供服务主题角度，将嵌入式服务定义为馆员融入用户群体，以专业信息服务与用户共同完成特定的工作目标或任务[15]。

国内关于嵌入式服务研究从整体上看，一方面部分图书馆的嵌入式学科服务已取得丰富的经验，嵌入式学科服务理论研究也取得了丰硕成果；另一方面，部分医学院校图书馆的嵌入式服务还处于起步阶段，嵌入式服务的研究还有可研究探讨的空间。国内关于嵌入式学科服务的著作——《图书馆嵌入式学科服务的理论与方法》，对图书馆嵌入式学科服务近期进展以及学科服务的主要模式进行了研究，其基本理论、基本方法及服务案例对我国各类图书馆嵌入式服务的发展提供了方法指导和实践指南，带动和影响了国内高校图书馆和专业图书馆学科服务的开展，为我国图书馆嵌入式服务的理论研究和服务提供了借鉴[16]。

chinaXiv:202307.00061v1

ChinaXiv合作期刊
chinaXiv:202307.00061v1

2 齐齐哈尔医学院图书馆嵌入式服务模式

2.1 医学图书馆嵌入式服务模式框架设计

纵观上述医学图书馆嵌入式服务的发展历程、服务角色、服务模式及不同等级的嵌入式服务,可知嵌入式服务是与传统服务不同的一种图书馆服务模式,它的核心是传统图书馆服务的文献检索、参考咨询、技术应用等,服务成果是增值的。笔者历经几年深入研究了国内外医学图书馆嵌入式服务模式,特别借鉴了国内学者初景利教授关于嵌入式学科服务的相关理论及方法[16],在"目标嵌入、功能嵌入、流程嵌入、系统嵌入、时空嵌入、能力嵌入、情感嵌入、协同嵌入等原则[17]"的指导下,齐齐哈尔医学院图书馆(以下简称"本馆")在嵌入式服务方面开始尝试。嵌入式服务要求图书馆馆员走出图书馆,到用户的工作环境中去主动了解需求,提供各级各类的以用户为中心的服务,馆员要深入到研究团队、临床、教学等用户的环境里,提供定制的、个性化的、增值的服务。

为了能更好地开展嵌入式服务,根据嵌入式服务的特点及本馆的服务对象,笔者特设计了下列的图书馆嵌入式服务模式框架图,以期进一步规范化实施嵌入式服务。如图2[18]所示,嵌入式服务模式框架包含了嵌入教学、嵌入科研、嵌入临床以及嵌入到其他领域的个性化的嵌入式服务模式,嵌入式服务的服务内容及其可延伸拓展的内容。从这个框架图可以看出医学图书馆嵌入式服务是传统服务的延伸,是传统服务内容和服务运行模式的拓展,以读者及其服务需求为核心,根据不同的服务对象设计出不同的服务领域,在不同的服务领域中本着个性化的服务宗旨,分别开展不同内容的嵌入式服务,满足不同用户的文献信息需求,在这一服务框架下,图书馆的馆员走出图书馆,深入到用户中,以用户的工作目标为目标,为用户提供增值的图书馆服务。

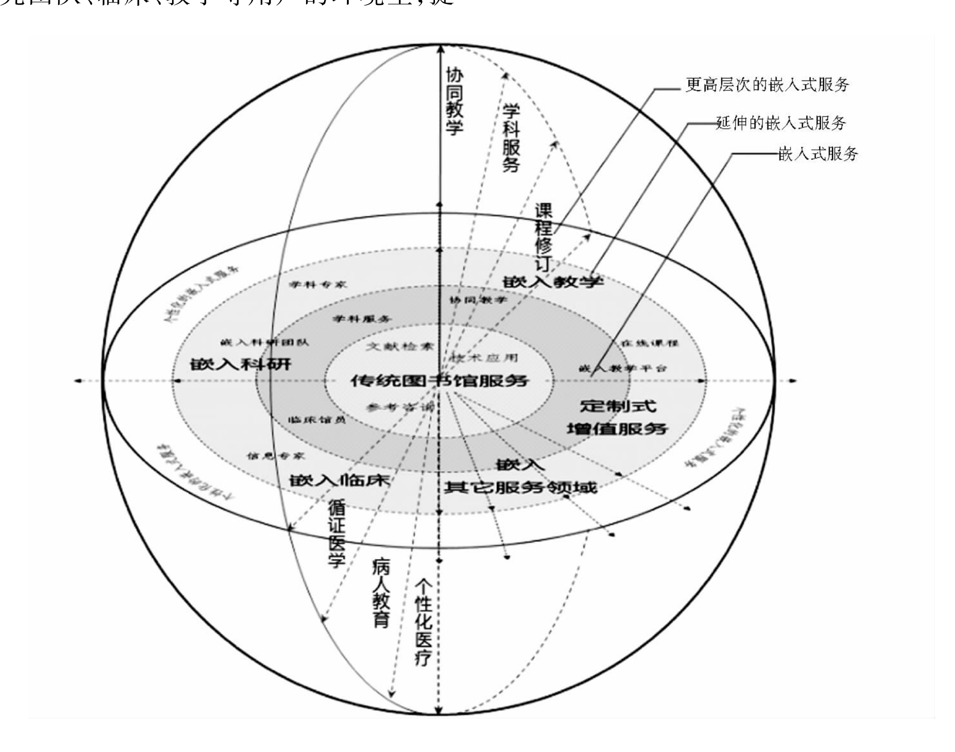


图2 医学图书馆嵌入式服务模式框架[18]

2.2 嵌入式服务模式框架所包含的服务要素及其特点

嵌入式服务在传统服务基础上,服务范围横向不断拓展,服务层次纵向不断延伸,服务对象呈现出多样性,并出现了更加多元化和个性化的服务内容与手段,形成了立体化多维度的服务模式,因此服务成果是增值的。服务模式的各要素及其特点如下:

(1)服务范围横向的可拓展性。嵌入式服务的服务范围已经不仅仅限于图书馆内的传统服务项目,嵌入式服务模式下,图书馆的文献服务已经延伸到了教育、教学各个环节,辅助科研和参与医疗服务,临床馆员和信息专家的服务逐渐开展,提供了移动图书馆服务、远程数字参考咨询服务、文献传递等服务,在新的

ChinaXiv合作期刊

技术手段的广泛应用下，嵌入式服务的服务范围将得到进一步拓展。

(2)服务层次纵向的可延伸性。图书馆作为学校的文献情报中心，在高校教学和科研方面承担着非常重要的作用。在服务深度上，提供支撑用户科研与教学的文献服务，主动根据用户的科研教学需求，提供即时、有效、有深度的信息服务与知识服务，服务层次纵向延伸进一步体现了图书馆的服务功能与服务增值。

(3)服务对象的多样性。嵌入式服务模式下，服务对象更加多样，本馆服务对象不仅仅局限于到馆读者，而是扩展到附属医院的医务工作者、中小学校师生、其他高校科研人员等，此外伴随着嵌入式服务的开展，如社区居民、医院患者、残障人士等也是图书馆的潜在服务对象，针对不同需求，服务领域也在动态扩展。

(4)服务内容和手段的多元化与个性化。针对不同的需求提供不同的嵌入式服务，文献信息资源、提供服务的专业人员的专业知识和服务能力、信息技术、服务方法、运行模式等服务要素都根据个性化的需求重新组合，个性化(定制式)嵌入式服务主要是满足个性化需求的各类服务。

(5)服务人员与服务资源的重组和融合性。资源是开展服务的基础，具备足够的文献信息资源、能够胜任嵌入式服务的专业技术人员、方便快捷的网络信息资源和传递工具，是开展嵌入式服务的前提。在资源组建方面，嵌入式服务要求从教学、科研、医疗需求角度整合图书馆的文献信息资源，拓展可合理利用的文献获取渠道；在人员组建方面，嵌入式服务将“实体服务网络”和“虚拟服务网络”结合起来，实体服务网络主要依靠馆内人员开展服务，虚拟服务网络主要由外聘专家和馆外专业人员组成。

3 本馆图书馆嵌入式服务实践

基于图2嵌入式服务模式框架，本馆不断开展和规范医学图书馆嵌入式服务，开展的嵌入式服务实践主要有嵌入教学工作、嵌入学生学习过程以及嵌入科研团队、附属医院。此外还积极面向全市中小学生(含留守儿童)开展服务。图3展示了本馆开展的嵌入式服务实践，每项服务都设立了各自的服务目标、服务对象、服务内容、服务手段。

3.1 为教学单位提供的嵌入式服务——组建教学与图书馆服务共享空间

图书馆专业人员融入教学人员的工作环境为教学人员提供信息服务，并此为基础完成物理空间重组、资源组织、服务设计等相关工作。服务目标是提高学生的信息素养，辅助教师授课，为教学过程提供课前准备、学生管理、设备管理和维护、文献检索服务。服务地点为PBL教学信息共享空间、学科服务共享空间以及其他信息共享空间中。

在PBL信息共享空间中，图书馆为师生提供教材和工具书、电脑、无线网络、打印机等，定期举办数据库资源使用培训等。“PBL教学信息共享空间”的设立和运行是图书馆将服务空间、服务资源、服务人员、嵌入式服务理念和嵌入式服务都整合到PBL教学过程中，此项服务已运行6年，已成为特色教学信息共享空间。此外，在基础医学院设立了学科服务共享信息空间，图书馆提供文献和文献服务设施，制定管理与服务制度，为基础医学院提供了创新服务。

3.2 为本校医学生提供的嵌入式服务——从服务保障转化为人文关怀

结合我校“三导向”人才培养模式，为学生提供的嵌入式服务的服务目标为：①以文献信息服务提高学生专业素质与执业能力；②以阅读推广活动提升学生人文素质与职业精神；③以服务育人增强学生身心素质与社会适应能力。服务地点主要有教学楼、学生宿舍等学生主要活动场所。

在为学生提供传统的借阅服务基础上，注重在服务细节中融入人文关怀，以一年四季为服务标签，春季结合世界读书日举办主题读书、主题书展、读书征文活动；夏季免费为学生提供解暑饮品、学习支持与考期服务；秋季以新生入馆教育为核心开展迎新生阅读推广活动，举办积极心理学主题书展；冬季开展迎新年诗词谜语竞猜等活动，向学生提供绒毯借用服务，设立考研加油站、考研学生休息等候区等，也尝试帮助那些有困难的学生，从完成学业、积极心理鼓励等方面开展了延伸服务，将服务保障转化为人文关怀，形成了颇具特色的医学图书馆人性化服务模式，2018年11月，黑龙江电视台、《黑龙江日报》《生活报》、东北网等媒体报道了齐齐哈尔医学院图书馆开展的人性化服务。

chinaXiv:202307.00066v1

ChinaXiv合作期刊
chinaXiv:202307.00661v1

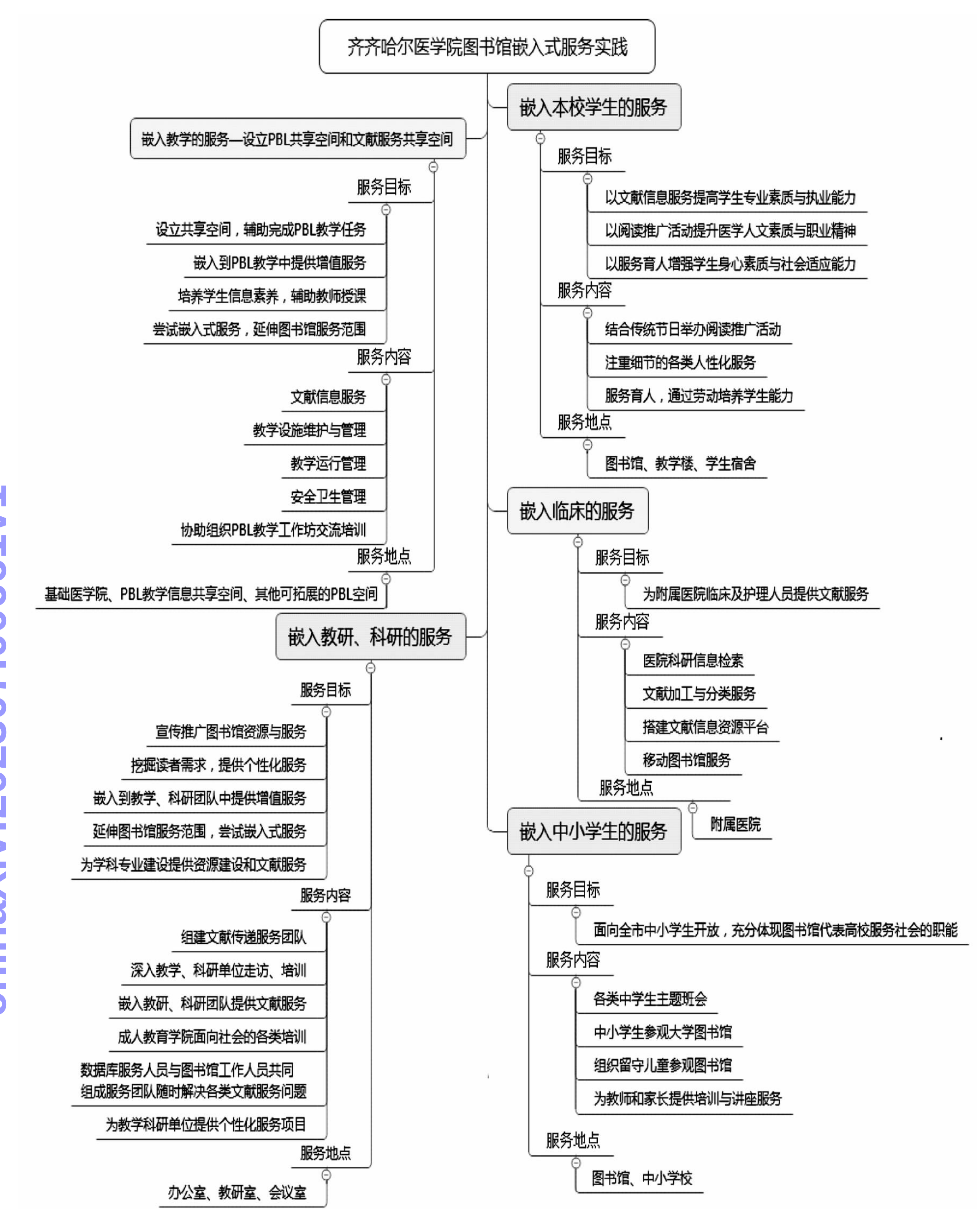


图 3　齐齐哈尔医学院图书馆嵌入式服务实践

3.3　为科研单位提供的嵌入式服务——全年 8 小时内外实时文献传递

科研工作逐渐成为高校工作的重中之重,图书馆服务从传统的文献服务,逐渐拓展到科研工作的各个方面。本馆嵌入科研的服务目标为:①宣传推广图书馆资源与服务;②挖掘读者需求,提供个性化服务;③为学科专业建设提供文献资源与服务。服务地点转变为研究所、实验室、教研室,深入到科研团队中。根据教学、科研人员的文献需求和潜在的文献信息需求,设计嵌入式服务,核心服务内容主要有学科发展前沿动态和热点信息的提供、学科评估分析、学术水平分析、科研成果评估、课题数据分析、文献查收查引等,此外图书馆工作人员深入教学、科研单位走访服务每年达到上百次,深入教研室、二级学院会议室组织数据库

ChinaXiv合作期刊

培训,调研文献使用需求,随时解决教学、科研人员的文献咨询,建立了近300名教学科研人员加入的文献传递群,虚拟服务与现实服务有机结合,随时接受读者需求并传递文献,深受教学、科研人员的欢迎。

3.4 为附属医院提供的嵌入式服务——服务上门常态化

为附属医院开展嵌入式服务的目标是满足医护人员对图书馆知识服务的需求。服务地点随之转移到附属医院中,根据附属医院获取文献信息资源特点,考虑到医护人员工作繁忙,到大学图书馆不方便等实际困难,图书馆整合资源与服务,主动走进附属医院诊室与病房,将图书馆的资源嵌入到临床工作中,将读者借阅信息记录、还书日期、通知、公告等服务都整合到手机的客户端中,让集成后的资源一目了然地呈现在附属医院读者面前,读者非常方便地获得知识和服务,这种嵌入式服务解决了医护人员没有时间到图书馆查找资料的难题,还将服务以整合的方式推送给医务人员,他们通过这个服务平台可以定制、下载、传递书刊资料,利用学术文献资源。此外建立了3所附属医院专属服务平台以及专属文献传递服务群,积极协助附属医院图书馆的建设和发展;积极为附属医院提供文献检索、文献借阅及数据库培训等服务。

3.5 为全市中小学生提供的嵌入式服务——吸引中小学生走进大学图书馆

图书馆具备丰富的文献资源与空间资源,教育部《普通高等学校图书馆规程》中指出"有条件的高校图书馆应尽可能向社会读者和社区读者开放",这为本馆向全市中小学生开放提供了政策上的支持。2012年开始,本馆与齐齐哈尔市教育局签署校地合作协议,面向全市中小学生开放,为全市的中小学生及教师提供主题班会空间服务、文献服务、数据库培训、移动图书馆服务、文献借阅服务、大学图书馆参观体验活动等,特别组织了留守儿童参观图书馆活动,让他们感受到医学图书馆的特别之处,翻阅医学文献,感受医学的魅力,通过评选助理小馆员,给参选的中学生们带来了惊喜。这种服务与传统的文献借阅服务是不一样的,这种尝试为中小学生的教育带来了积极而深远的影响。

上述嵌入式服务的尝试是与图书馆传统服务并行开展的,嵌入式服务是传统服务的延伸和拓展,嵌入式服务需要图书馆员具有与服务对象相同或相近的知识背景,图书馆员深入到用户的工作任务中,以用户的工作目标为自己的工作目标,随时为用户提供所需的、增值的、个性化的服务,嵌入式服务的尝试也是开展系列创新服务过程,这种创新服务的优势在嵌入式服务模式框架中,各类嵌入式创新服务都可以得到横向、纵向的延伸、拓展,也有多元化、个性化的尝试与积累,形成了特色的服务模式和运行办法,保障了嵌入式服务的顺利运行。

4 思考与展望

医学图书馆嵌入式服务基于需求产生与发展,是图书馆各构成要素高度整合、融合后的知识服务。嵌入式服务模式下,图书馆的服务理念得到更新和提升,图书馆的服务不仅要基于需求,还应主动挖掘需求,根据学科专业发展建设情况将读者潜在的需求具体化,根据潜在需求提供超前的服务,从服务理念上看,服务和需求同步或超前,这样才能达到需求和服务相匹配的目标,超前理念是确保主动服务的一个关键点。

图书馆的服务内容进一步延伸拓展,图书馆馆员的角色将随着嵌入式服务的程度不同和范围不同而逐渐升级为各级、各类信息专家。在嵌入式服务模式下,"图书馆是一个生长的有机体",图书馆生产力得以提升,馆员新生职业范围将扩大,图书馆馆员角色将逐步演变为文献信息服务人员及不同领域和不同程度的知识服务专家。

个性化的嵌入式服务模式也是未来医学图书馆服务的发展方向,嵌入式服务的研究方法和服务框架将继续呈现立体化、多元化趋势,读者的需求是个性化的,图书馆应具备提供个性化服务的能力,这就要求嵌入式服务人员具备多学科的知识背景,可提供用户需求的服务。因此从不同的侧面,援引不同的理论和方法,开拓研究领域和研究思路,从不同角度和多个层次尝试跨学科的服务研究,才能促使医学图书馆嵌入式服务不断完善和发展。

参考文献:

[1] COOPER D, CRUM J A. New activities and changing roles of health sciences librarians: a systematic review, 1990-2012[J]. Journal of the Medical Library Association, 2013, 101(4):268-277.
[2] KNAPP P B. A suggested program of college instruction in the use of the library[J]. The library quarterly, 1956,26(3):224-231.
[3] SOWELL S L. LATCH at the Washington Hospital Center, 1967-

chinaXiv:202307.00061v1

ChinaXiv合作期刊

1975[J]. Bulletin of the Medical Library Association, 1978, 66(2):218 - 222.
[4] LAMB G. And now, clinical librarians on rounds[J]. Hartford hospital bulletin, 1975, 30(2):77 - 86.
[5] DAVIDOFF F, FLORANCE V. The informationist: a new health profession? [J]. Annals of internal medicine, 2000, 132(12):996.
[6] BANKS M A. Defining the informationist: a case study from the frederick l. ehrman medical library[J]. Journal of the Medical Library Association, 2006, 94(1):5 - 7.
[7] POLGER M A. The informationist: ten years later[J]. Journal of hospital librarianship, 2010, 10(4):363 - 379.
[8] HARRISON J, BERAQUET V. Clinical librarians, a new tribe in the UK: roles and responsibilities[J]. Health information & libraries journal, 2010, 27(2):123 - 132.
[9] BRETTLE A, MADEN-JENKINS M, ANDERSON L, et al. Evaluating clinical librarian services: a systematic review[J]. Health information and libraries journal, 2011, 28(1):3 - 22.
[10] GUISE N B, SATHE N, JEROME R. Envisioning the Information Specialist in Context (ISIC): a multi-center study to articulate roles and training models[EB/OL]. [2018 - 05 - 28]. http://cec.mlanet.org/2008-may/isic_final_report_feb06.pdf.
[11] RANKIN J A, GREFSHOIM S F, CANTO C C. The emerging informationist specialty: a systematic review of the literature[J]. Journal of the Medical Library Association, 2008, 96(3):194.
[12] GREGORIO GONZÁLEZALCAIDE, INÉS POVEDAPASTOR. Emerging roles in library and information science: consolidation in the scientific literature and appropriation by professionals of the discipline[J]. Scientometrics, 2018,116(1):1 - 19.
[13] 周晓杰, 刘海昕, 张春杨. 我国图书馆嵌入式服务研究述评[J]. 图书馆学研究, 2012(12):19 - 22.
[14] 周建昌, 黄秀菁. 学科服务的走向——嵌入式服务模式——以厦门大学图书馆为例[J]. 科技情报开发与经济, 2010, 20(16):31 - 32.
[15] 林燕. 图书馆嵌入式服务在干部教育中的应用[J]. 农业图书情报学刊, 2010, 22(9):294 - 297.
[16] 孙坦, 初景利. 图书馆嵌入式学科服务的理论与方法[M]. 北京: 科学出版社, 2015.
[17] 初景利. 学科馆员对嵌入式学科服务的认知与解析[J]. 图书情报研究, 2012,5(3):1 - 8.
[18] 文丽. 医学图书馆嵌入式服务研究[D]. 长春:吉林大学,2016.

Exploration and Thinking of Embedded Service in Medical Library: Taking Qiqihar Medical University Library as an Example

Wen Li
Qiqihar Medical University Library, Qiqihar 161006

Abstract: [**Purpose/significance**] Based on the embedded service concept, this paper designs the embedded service framework of medical library, and studies the embedded service practice, which can be used as reference for the embedded service of medical library. [**Method/process**] After studying the principle, development process and service model of the embedded service model, this paper designs the embedded service framework of the medical library according to readers' needs and the initial embedded service practice. Under this framework, the embedded services in different fields are studied. The extensibility and expandability of content, role and medical library services, and the implementation of embedded service practices and service results under the guidance of this embedded service framework are discussed. [**Result/conclusion**] Under the embedded service model, "the library is a growing organism", the library productivity can be improved, the professional scope of librarians will continue to expand, and the personalized embedded service model is the future development direction of medical library services.

Keywords: medical library　embedded service　clinical medical librarian　informationist

chinaXiv:202307.00661v1